臺灣看天田的稻作改良研究（第一報）

林 清 秀

一、前 言

在農業發展的過程上，土地與種子之關係，極爲密切兩者配合才能達到優良的生產効果本省的農業發展，就土地開發而言，自平地已走向農林邊際丘陵山區地帶，過去以平地爲主要農業區域時代，關於農作物改良，都爲適應平地爲主，惟現下進入開發山地農業之際，栽培作物品種，自當較平地，應有差異，否則不能配合新農業時代之增產措施。

舉例說，在丘陵台地上，新闢之水田，因受地形之限制，缺乏灌漑水源又不容易開設水利設備及人工補充灌漑，故時常缺水乾旱，稻作，僅賴天然下雨爲唯一灌漑之來源，致生稻作生育不良及產量降低等之弊端，如此地帶之水田，即稱爲看天田，關於看天田地帶，在配合耕地擴展情形下，應採取如何品種爲宜，此吾人自有研究改良必要也。但過去對看天田的耕種改良，未經深入研究，大致皆由農民自行仿同平地的耕種方法及由平地直接引進品種而栽培之，因此影響農業經營及農家生產頗大，際此糧食增產緊要之關頭殊有討究改良之必要。

本研究蒙所長徐水泉博士及農藝系主任繆進三先生惠予指教又本文承臺大教授陳烱松先生及本農藝系主任繆進三先生校閱謹此致謝。

二、看天田的分佈情形

（1） 本省看天田分佈地區。（請參照圖1）

（2） 看天田分佈面積及其高度（表1）。

地區別	面積(公頃)	海拔高度（公尺）	備考
北部地區	12,000	臺北縣境內 50～400 桃園縣境內 150～300 宜蘭縣境內 100～200	臺北縣下 5,000 公頃 桃園縣下 6,000 公頃 宜蘭縣下 1,000 公頃
新竹地區	13,000	新竹縣境內 苗栗縣境內 } 100～300	新竹縣下 3,500 公頃 苗栗縣下 9,500 公頃
中部地區	7,000	臺中、南投縣境內100～350	
雲林地區	8,700	雲林縣境內自平地至 250	
臺南地區	34,400	嘉義、臺南縣境內 自平地至 350	嘉義縣境內 18,000 公頃 臺南縣境內 16,400 公頃
高雄地區	12,500	高雄縣境內自平地至 500	
屏東地區	9,400	屏東縣境內 100～400	
東部地區	3,500	臺東、花蓮縣境內100～300	
合計	100,500		

資料來源：本省邊際土地調查報告，臺灣各縣土壤調查報告及農業年報等資料編製。

三、看天田稻作產量損失之主要因素

（1） 水稻生育期間，因缺乏灌漑水源，致稻作生育不良因而影響產量。

圖 1.　臺灣看天田分佈情形略圖

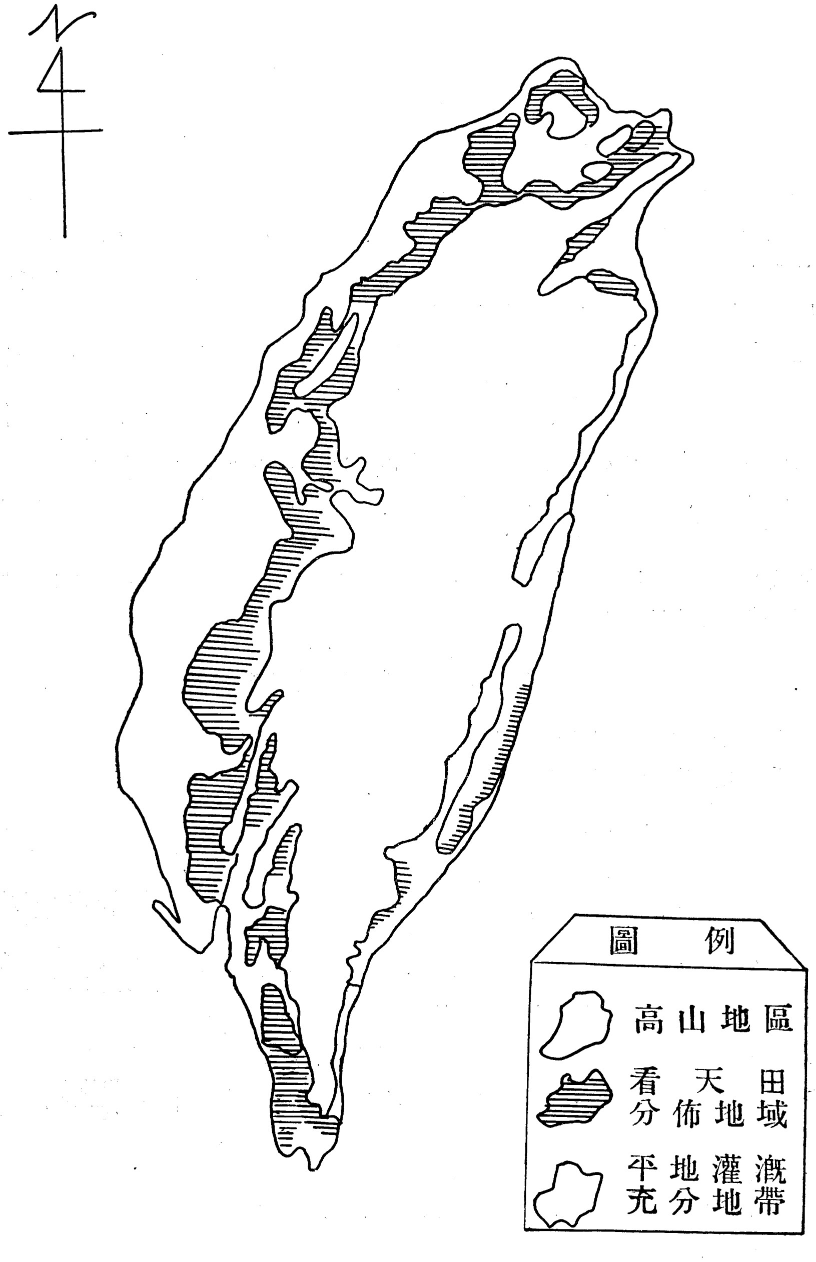
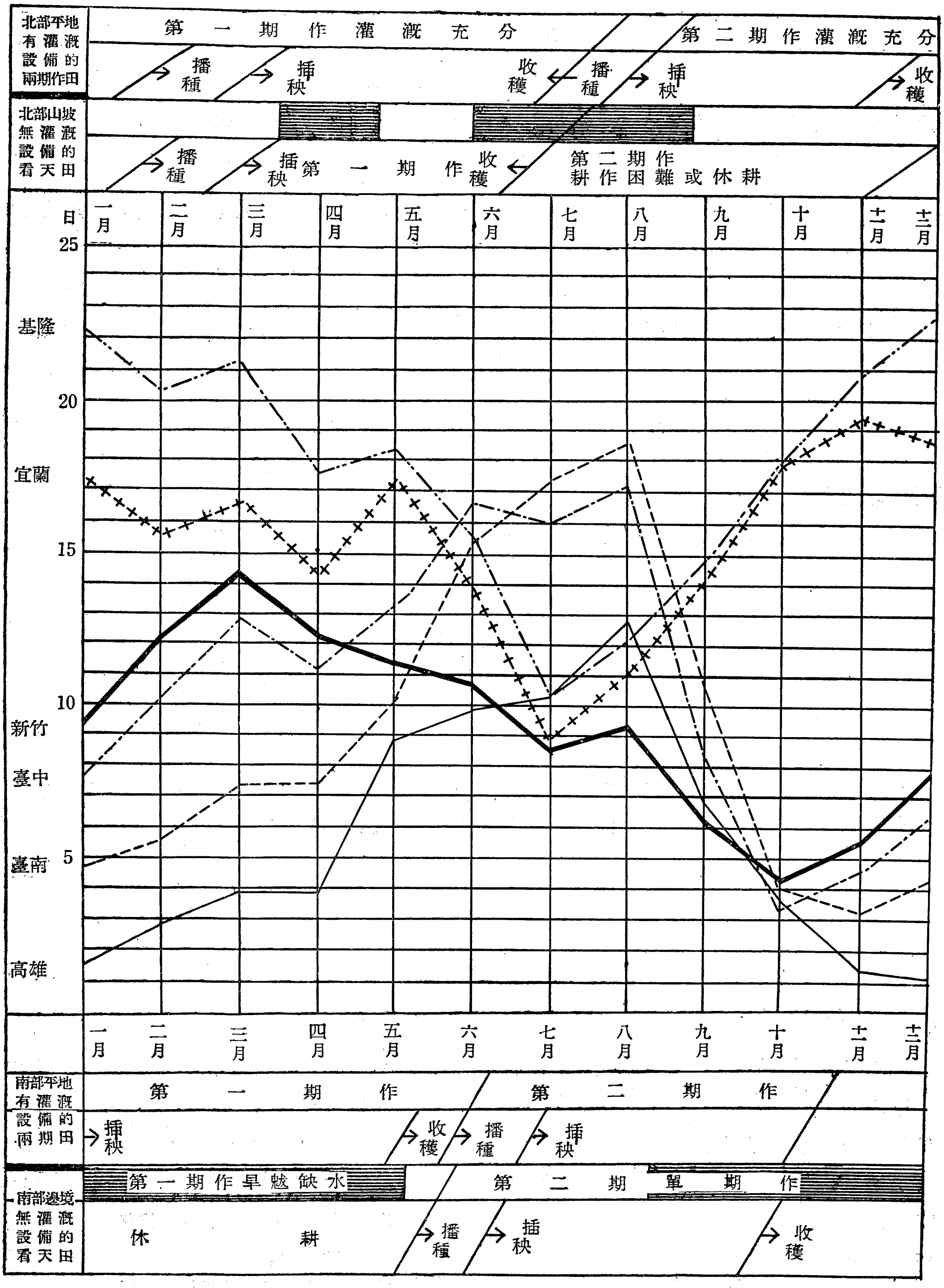


圖 2. 降雨與看天田分佈之關係



關於看天田的缺水形式有三種。

(A) 第一型(表2):本型看天田多分佈於臺灣南部各縣境內丘陵地臺地及盆地等。

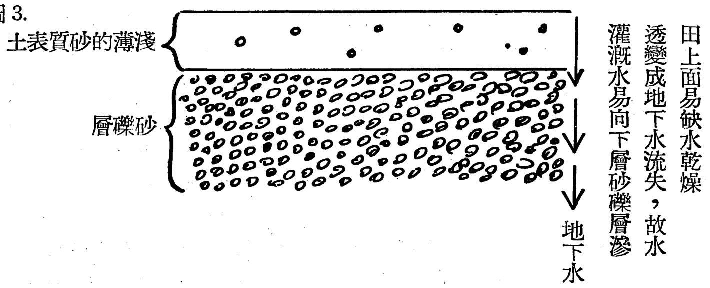
缺水情形	晴天(旱魃期)					雨天		晴天		晴天		
	乾旱缺水乾燥					田面有水		田面缺水		缺水乾燥		
水稻生育期間	/第一期作休耕/第二期水稻單期作/											
月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

(B) 第二型(表3):本型看天田,多分佈於本省北部臺北、桃園、新竹、苗栗等縣境內丘陵地,低山山坡及臺地等。

雨期下雨		晴天		下雨		晴天			雨期下雨		
水量充分		田面缺水乾燥		田面濕潤		田面缺水乾燥			水量充分		
/第一期作水稻/第二期作水稻/											
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

(C) 第三型(圖3):本型看天田,多分佈於宜蘭縣境內邊境地帶之山間溪谷流域及山脚地帶砂礫質冲積水田。

圖 3.



(2) 看天田插秧時,因缺乏灌溉水源,不能按期插秧,致插秧期的遲延而影響稻作生育不良

(3) 看天田稻作穗孕期及出穗期,因缺水乾旱致結實不完全,而影響生產量。

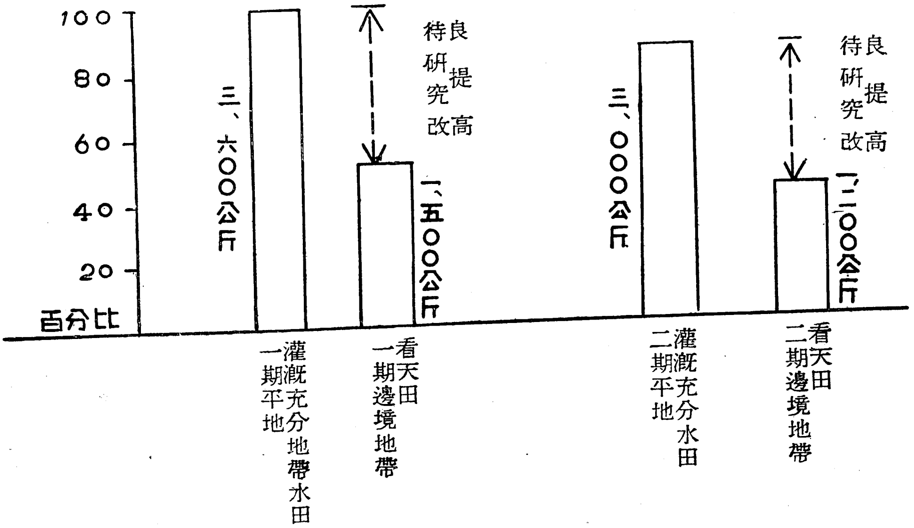
四、看天田的稻作品種分佈及單位面積產量概況(表4)

地區別	第一期作		第二期作	
	栽培品種	公頃產量(公斤)	栽培品種	公頃產量(公斤)
北部地區	在來種=蟻公包 柳頭、柳州; 臺北177	1,500	花螺矮脚尖清油柳頭臺北172號	1,200
桃園地區	在來種=蟻公包矮脚尖	1,500	在來種=矮脚種 蓬萊種=嘉南二號	1,300
宜蘭地區	在來種=白米粉、臺南大白、亞崙種	1,400	蓬萊65號,在來格子	1,200
新竹地區	白米粉、蝓公包、烏尖、淸油	1,600	敏萱、白米粉、蟻公包、白殼格子	1,300
中部地區	在來種、蟻公包、柳州烏尖、格仔	1,560	敏黨、霜降、格仔	1,260
雲林地區	因旱期缺水不能耕作	—	在來種=敏霓青稿暹羅、白格仔	蓬萊 1,650 在來 1,260
臺南地區		—	與高雄地區相同	蓬萊 1,600 在來 1,250
高雄地區		—	在來種=柳占青稿占淸油、白殼、假黎占	〃 〃
屏東地區		—	蓬萊種=高雄22,27號	〃 〃

東部地區	烏尖、柳州、烏粒	1,380	格仔、白米粉、幼稿嘉南8號	1,140

附註：資料來源本省邊際土地調查報告，本省稻作品種分佈情形調查報告及臺灣各縣土壤調查報告等。

五、看天田與平地灌溉充分地帶水田之生產量比較 （圖 4.）



六、水稻因缺水影響產量之檢定

爲檢討水稻因缺水而影響生育之變劣及產量之損失俾資究明看天田的稻作改良措施起見，以斷水處理方式卽分爲經常灌溉區壹個月後斷水區，半個月後斷水區及旱田栽培區等四處理每小區面積5公尺×10公尺株距22.5公分擧行栽培觀察，其成績如下。

表 5. 水稻斷水栽培處理與生育及產量變異調查表

期別	試驗處理 ＼ 調查要項	供試品種	插秧期 (月日)	出始穗期 (月日)	出整穗齊期 (月日)	出所穗要日數 (日)	收穫期 (月日)	生育所要日數 (日)	草高 (cm)	公頃生產量 (公斤)	生產指數 (%)
民國四十三年第一期作	經常灌溉區	臺中65號	3.15	5.26	6. 4	10	7. 8	116	98.5	3,793.00	100
	1個月後斷水區	〃	3.15	5.27	6. 6	11	7.11	119	97.4	3,110.26	82
	半個月後斷水區	〃	3.15	5.28	6.10	14	7.14	122	92.8	2,275.80	60
	旱田栽培區	〃	3.15	6. 7	6.25	19	7.28	136	88.3	1,137.90	30
民國四十四年第一期作	經常灌溉區	臺中65號	3.20	5.31	6. 8	9	7.10	113	98.7	3,484.00	100
	1個月後斷水區	〃	3.20	5.31	6.10	11	1.12	115	97.8	2,438.80	70
	半個月後斷水區	〃	3.20	6. 1	6.13	13	1.16	119	92.5	1,916.20	55
	旱田栽培區	〃	3.20	6.12	7. 1	20	8. 4	138	89.6	1,114.88	32
民國四十五年第一期作	經常灌溉區	臺中65號	3.21	5.31	6. 9	10	7.12	114	99.0	3,839.00	100
	1個月後斷水區	〃	3.21	6. 1	6.12	12	7.14	117	97.8	3,147.98	82
	半個月後斷水區	〃	3.21	6. 3	6.16	14	7.17	120	93.7	2'495.35	65
	旱田栽培區	〃	3.21	6.14	7. 4	21	8. 6	139	88.4	1,228.48	32

民國四三年第二期作	經常灌溉區	臺中65號	7.25	9.20	9.29	10	11. 7	106	95.7	3,021.00	100
	1個月後斷水區	〃	7.25	9.21	10. 1	11	11.10	109	94.9	2,054.28	68
	半個月後斷水區	〃	7.25	9.23	10. 6	14	11.13	112	90.1	1,661.55	55
	旱田栽培區	〃	7.25	9.30	10.19	20	11.22	121	86.2	845.88	28
民國四四年第二期作	經常灌溉區	臺中65號	7.29	9.24	10. 3	10	11.10	105	95.0	2,934.00	100
	1個月後斷水區	〃	7.29	9.25	10. 6	12	11.13	108	94.2	2,581.92	88
	半個月後斷水區	〃	7.29	9.26	10. 9	14	11.18	113	89.7	1,907.10	65
	旱田栽培區	〃	7.29	10. 5	10.22	18	11.26	121	84.5	733.50	25
民國四五年第二期作	經常灌溉區	臺中65號	7.30	9.25	10. 5	11	11.12	106	94.8	3,110.00	100
	1個月後斷水區	〃	7.30	9.26	10. 8	13	11.12	108	93.1	2,494.70	77
	半個月後斷水區	〃	7.30	9.27	10.12	16	11.16	110	88.9	1,866.00	60
	旱田栽培區	〃	7.30	10. 7	10.25	19	11.29	123	85.7	777.50	25
第一期作三年平均	經常灌溉區	臺中65號	—	—	—	9.6	—	114.3	98.70	3,705.35	100.0
	1個月後斷水區	〃	—	—	—	11.3	—	117.0	97.66	2,899.01	78.0
	半個月後斷水區	〃	—	—	—	13.6	—	120.3	93.00	2,223.12	60.0
	旱田栽培區	〃	—	—	—	20.0	—	137.7	87.76	1,160.42	31.3
第二期作三年平均	經常灌溉區	臺中65號	—	—	—	10.6	—	105.6	65.16	3,021.66	100
	1個月後斷水區	〃	—	—	—	12.0	—	108,3	94.06	2,376.96	78.6
	半個月後斷水區	〃	—	—	—	14.6	—	111.6	89.62	1,811.50	60.0
	旱田栽培區	〃	—	—	—	19.0	—	121.6	85.46	785.62	26.0

附註：按照上表成績分析結果，凡水稻灌溉不充分者，發育衰退產量減少極爲顯著由此可明瞭水稻栽培應用不宜於缺水看天田地。

七、看天田稻作改良與陸稻新品種試作成績

於本所選出陸稻新品種農旱1號（經舉行詳細的特性調査及初步的栽培試驗所得結果已有表現水田，旱田兩方兼用之特殊性能，玆將該項成績概述如下。

（1） 陸稻新育成品種農旱梗1號特性調查表，自民國43年第一期作起至民國45年第一期作止於本所舉行觀察試驗結果如下。

品種名	糯粳別	期別	栽培地別	秧田日數	本田生育日數 本田日數	成熟日數	計	稈長（公分）	稈粗細	稈強剛
農旱壹號	粳	一期	旱田	—	95	25	122	95	中位	剛
	〃	〃	水田	40	71	25	96	105	〃	〃
	〃	二期	旱田	—	76	29	105	93	〃	〃
	〃	〃	水田	15	61	29	90	100	〃	〃

品種名	芒有無長短	粒着疏密	脫粒難易	玄米粒形	粒大	耐濕耐旱性	備考
農旱壹號	有中位	稍密	稍難	長楕圓形	中	强	(1) 本田日數，於旱田係指爲自播種至出穗期止之日數 於水田係指爲自插秧至出穗期止之日數
	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〃	(2) 成熟日數係指爲自出穗期至收穫期止之日數
	〃	〃	〃	〃	〃	〃	

(2) 陸稻新品種，以變通辦法利用水田栽培試作及耐濕耐旱性檢定試驗成績

爲檢討新育成品種農旱 1 號之耐濕耐旱性強弱之程度及生產能力起見，於田間分經常灌溉區，一個月後斷水區半個月後斷水區，及旱田栽培區等四區處理以水稻式方法舉行栽培並採用水稻臺中65號爲對照，其成績如下（於本所自民國43年至民國45年）

表 7. 陸稻新品種以水稻式栽培試作及斷水處理試驗成績調查表

期別		試驗處理 \ 調查要項	品種名	插秧日期(月日)	抽穗始期(月日)	抽穗齊整期(月日)	抽穗所要日數	收穫日期(月日)	生育所要日數(日)	草高(cm)	公頃生產換算量(公斤)	生產指數(%)	備考
民國四十三年	第一期作	經常灌溉區	臺中65號	3.15	5.26	6. 4	10	7. 8	116	98.5	2,793.00	100.0	生產指數係經常灌溉區臺中65號100%爲標準
			農旱壹號	3.15	5.16	5.25	10	6.18	96	104.0	3,527.49	93.0	
		壹個月後斷水區	臺中65號	3.15	5.27	6. 6	11	7.11	119	97.4	3,010.26	100.0	
			農旱壹號	3.15	5.18	5.27	10	6.18	96	102.8	3,413.70	113.4	
		半個月後斷水區	臺中65號	3.15	5.28	6.10	14	7.14	122	62.8	2,275.80	100.0	
			農旱壹號	3.15	5.20	5.30	11	6.20	98	99.4	3,034.40	133.3	
		旱田栽培區	臺中65號	3.15	6. 7	9.25	19	7.28	136	88.3	1,137.90	100.0	
			農旱壹號	3.15	5.25	6. 6	13	6.27	105	97.6	2,427.52	213.3	
	第二期作	經常灌溉區	臺中65號	7.25	9.29	9.29	10	11. 7	106	95.7	3,021.00	100.0	
			農旱壹號	7.25	9.17	9.26	10	10.22	90	98.7	7,779.32	92.0	
		壹個月後斷水區	臺中65號	7.25	9.21	10. 1	11	11.10	109	94.9	2,054.28	100.0	
			農旱壹號	7.25	9.18	9.28	11	10.22	90	97.2	2,718.90	130.0	
		半個月後斷水區	臺中65號	7.25	9.23	10. 6	14	11.13	112	90.1	1,661.55	100·0	
			農旱壹號	7.25	9.20	9.30	11	10.24	92	95.3	2,265.75	136.3	
		旱田栽培區	臺中62號	7.25	9.30	10.19	20	11.22	121	86.2	906.30	100.0	
			農旱壹號	7.25	9.24	10. 5	12	11. 3	102	94.8	1,933.44	213.3	
民國四十四年	第一期作	經常灌溉區	臺中65號	3.20	5.31	6. 8	9	7.10	113	98.7	3,484.00	100	
			農旱壹號	3.20	5.20	5.29	10	6.20	93	105.3	3,309.80	95	
		壹個月後斷水區	臺中65號	3.20	5.31	6.10	11	7.12	115	97.8	2,438.80	100.0	
			農旱壹號	3.20	5.21	5.30	10	6.23	96	104.7	3,135.60	128.5	
		半個月後斷水區	臺中65號	3.20	6. 1	6.13	13	7.16	119	62.5	1,916.20	100.0	
			農旱壹號	3.20	5.23	6. 1	10	6.25	98	102.0	2,787.20	145.5	
		旱田栽培區	臺中65號	3.20	6.12	7. 1	20	8. 4	138	89.6	1,114.88	100.0	
			農旱壹號	3.20	5·27	6. 7	12	7. 2	105	100.6	2,299.44	206.2	
	第二期作	經常灌溉區	臺中65號	7.29	9.24	10. 3	10	11.10	105	95.0	2,934.00	100	
			農旱壹號	7.29	9.21	9.30	10	10.25	89	97.9	2,679.28	92	
		壹個月後斷水區	臺中65號	7.26	9.25	10. 6	12	11.13	108	94.2	2,381.92	100.0	
			農旱壹號	7.29	9.21	9.30	10	10.26	90	96.8	2,640.60	110.8	
		半個月後斷水區	臺中65號	7.29	9.26	10. 9	14	11.18	113	89.7	1,907.10	100.0	
			農旱壹號	7.29	9.22	10. 2	11	10.28	92	94.7	2,200.50	120.6	
		旱田栽培區	臺中65號	7.29	10. 5	10.22	18	11.26	121	84.5	1,173.60	100.0	
			農旱壹號	7.29	9.26	10. 6	11	11. 6	101	93.9	1,877.76	160.0	

民國四十五年	第一期作	經常灌漑區	臺中65號	3.21	5.31	6. 9	10	7.12	114	99.0	3,839.00	100.0
			農旱壹號	3.21	5.22	5.31	10	6.23	96	103.9	3,531.88	92.0
		壹個月後斷水區	臺中65號	3.21	6. 1	6.12	12	7.14	116	97.8	2,848.94	100.0
			農旱壹號	3.21	5.23	6. 1	10	6.24	96	102.1	3,378.32	118.5
		半個月後斷水區	臺中65號	3.21	6. 3	6.16	14	7.17	120	93.7	2,495.35	100.0
			農旱壹號	3.21	5.24	6. 3	11	6.27	99	99.5	3,071.20	123.7
		旱田栽培區	臺中65號	3.21	6.14	7. 4	21	8. 6	139	88.4	1,228.48	100.0
			農旱壹號	3.21	5.27	6. 7	12	7. 3	105	95.0	2,495.35	203.1
	第二期作	經常灌漑區	臺中65號	7.30	9.25	10. 5	11	11.12	106	64.8	3,110.00	100.0
			農旱壹號	7.30	9.22	10. 1	10	10.27	90	96.9	2,861.20	92.0
		壹個月後斷水區	臺中65號	7.30	9.26	10. 8	13	11.12	108	93.1	2,494.70	100.0
			農旱壹號	7.30	9.22	10. 1	10	10.27	90	95.4	2,736.80	114.3
		半個月後斷水區	臺中65號	7.30	9.27	10.12	16	11.16	110	88.9	1,866.00	100.0
			農旱壹號	7.30	9.23	10. 3	11	10.29	92	94.8	2,425.80	130.0
		旱田栽培區	臺中65號	7.30	10. 7	10.25	19	11.29	123	85.7	1,088.50	100.0
			農旱壹號	7.30	9.27	10. 8	12	11. 6	100	92.7	1,990.40	182.8
三個年平均	第一期作	經常灌漑區	臺中65號	—	—	—	9.6	—	114.3	98.70	3,705.35	100.0
			農旱壹號	—	—	—	10.0	—	95.0	104.40	3,457.04	93.3
		壹個月後斷水區	臺中65號	—	—	—	11.3	—	117.0	97.66	2,712.00	100.0
			農旱壹號	—	—	—	10.0	—	96.3	103.20	3,308.87	119.6
		半個月後斷水區	臺中65號	—	—	—	13.6	—	130.3	93.00	2,223.12	100.0
			農旱壹號	—	—	—	10.6	—	98.3	100.60	2,964.28	132.9
		旱田栽培區	臺中65號	—	—	—	20.0	—	137.7	87.76	1,160.42	100.0
			農旱壹號	—	—	—	—	—	105.0	98.23	2,408.37	207.5
	第二期作	經常灌漑區	臺中65號	—	—	—	10.6	—	105.6	95.16	3,021.66	100.0
			農旱壹號	—	—	—	10.0	—	89.7	97.83	2,779.91	91.7
		壹個月後斷水區	臺中65號	—	—	—	12.0	—	108.3	94.06	2,296.96	100.0
			農旱壹號	—	—	—	10.3	—	91.6	96.46	2,698.34	118.4
		半個月後斷水區	臺中65號	—	—	—	14.6	—	111.6	89.62	1,791.50	100.0
			農旱壹號	—	—	—	11.0	—	93.0	94.00	2,296.46	126.8
		旱田栽培區	臺中65號	—	—	—	19.0	—	121.6	85.46	785.62	100.0
			農旱壹號	—	—	—	—	—	101.0	93.80	1,933.86	246.1

附註：由上表分析結果陸稻農旱粳壹臺於經常灌漑區經缺水至旱田栽培區，其產量差異微少，反之臺中56號其產量差異甚多故農旱粳壹號有表現適應缺水地帶栽培之跡象。

茲圖示加以說明（圖5. 圖6.）

表8. 新埔鎮舉辦陸稻新品種農旱粳1號試作成績調查表

			品種名	插秧期(月日)	抽穗期	收穫期	生育日數(日)	公頃產量換算量(公斤)
民國四十五年	第一期作	經常灌溉區	農旱壹號	3.25	5.26	6.28	95	2,814.00
			白米粉	3.25	6. 2	7.15	113	2,574.00
		缺水看天田區	農旱壹號	3.25	5.27	6.28	96	2,184.00
			白米粉	3.25	6. 5	7.15	114	1,560.00
	第二期作	經常灌溉區	農旱壹號	8. 1	9.23	11. 1	93	2,304.00
			白米粉	8. 1	9.25	11.13	105	2,080.00
		缺水看天田區	農旱壹號	8. 1	9.23	11. 1	93	1,890.00
			白米粉	8. 1	9.27	11.15	107	1,260.00

圖5. 第一期作陸稻農旱1號及臺中65號以同一缺水處理情形下產量差異比較

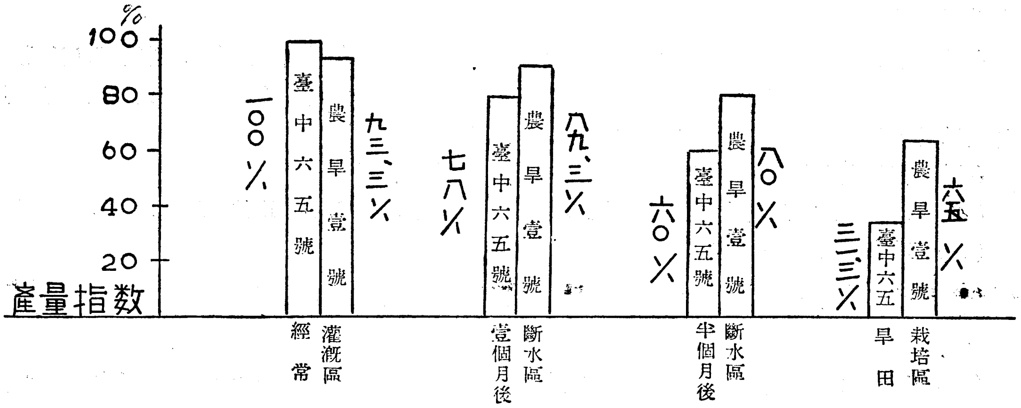
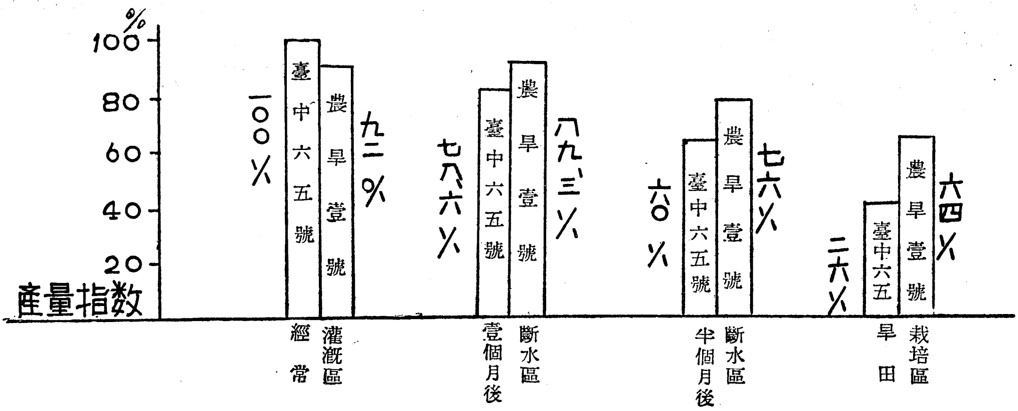


圖6. 第二期作陸稻農旱壹號及臺中65號以同一缺水處理情形下產量差異比較



八、結果及檢討

（1） 陸稻新品種生育日數：於臺北本所試驗結果參閱表7各品種生育日數在經常灌溉區第一

期作臺中65號需114.3日農旱1號僅需95日，至半個月後斷水區臺中65號需要日數增至120.3日，農旱壹號99.3日，又第二期作經常區臺中65號105.6日，農旱壹號需89.7日，至半個月後斷水區臺中65號 111.6 日，農旱壹號僅需 96日，兩者相差1期經灌區臺中65號多19.3日，半個月後斷水區。臺中65號多21日。

第二期作經灌區臺中65號多13.6日，半個月後斷水區臺中65號多15.6日，由此可知農旱壹號生育日數較短係是屬於早熟種。

（2） 新品種產量：據表7產量記錄，觀之陸稻農旱壹號，於經常灌漑區第一期作是3457.09公斤至半個月後斷水區降至2964.28公斤，第二期作2779.91公斤降至2296.46公斤，兩者相差第一期作是492.79公斤第二期作是483.45公斤。

反之臺中 65 號於經常灌漑區與半個月後斷水區之產量差異1期作達1482.23公斤，2期作達1210.19公斤之多。

由此可知陸稻農旱壹號無論有無灌漑，其產量變異率微少，惟臺中65號之產量變異率甚大耐旱性較弱若本省各地看天田地帶能普遍改植農旱壹號，對本省看天田的稻作產量，自可提高，惟此尙爲初步試驗結果。

（3） 本省看天田面積頗廣，略佔水田總面積（532,565公頃）之~~16.9%~~19.0左右，於看天田地帶，因地勢之影響，不能一朝一夕普增灌漑設備；如趕辦灌漑設備，經費浩大故爲期看天田的農業改良增產，除前述先行改良稻作品種外，尙須要繼續研究下列事項爲要：

（A） 行雜交育種，研究育成更豐產及更耐濕耐旱之稻作品種。

（B） 改良看天田的耕作制度及輪作方法，提高土地合理的利用及單位面積的增產。

（C） 改良看天田的施肥方法。

（D）研究病蟲害的防治方法

九、摘　　要

（1） 臺灣水田面積爲532,565公頃，其中看天田約有100,500公頃，佔水田總面積之 19.0 强%左右，看天田缺水生育不良1年間稻作生產損失，據估計每公頃兩期作爲2000公斤，總計達201,000公噸之鉅。

（2） 凡水稻品種，生育上需水量較多，於本所按照下記試驗所得成果觀之，於缺水地帶及看天田，概不宜栽培應用（供試品種臺中65號）。

圖7. 臺中65號缺水處理試驗成績比較（自民國43年至民國45年第一期作）

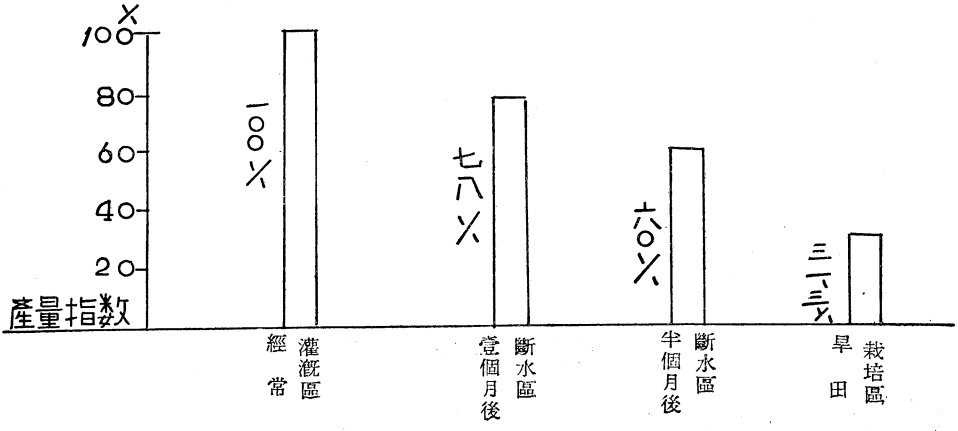
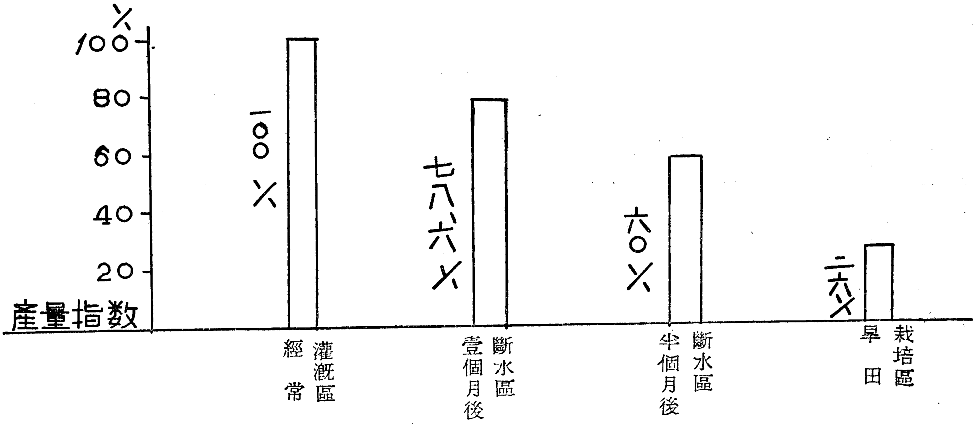


圖 8, 自民國43年至民國45年第二期作。(同　上)



(3) 關於看天田的適宜稻作品種，爲適應看天田的時常缺水情形起見，須兼具耐濕耐旱之性能，即於水田及旱田均能適用之稻種爲基本條件。

(4) 於本所研究育成選出陸稻新品種農旱壹號，經本所試驗結果，具有兼優之耐濕耐旱性，其成績如下圖，但是否適應看天田栽培應用，需待今後於看天田現地舉行試作。

圖 9. 自民國43年至民國45年第一期作農旱種與臺中65號以缺水處理試驗成績比較

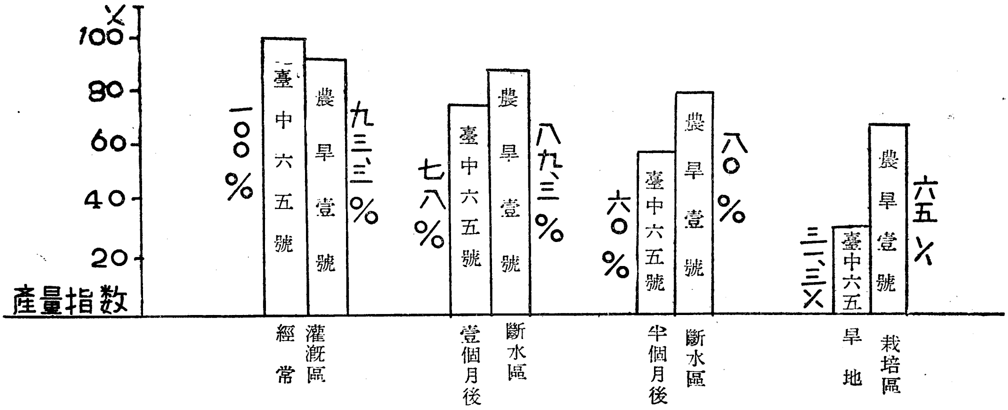
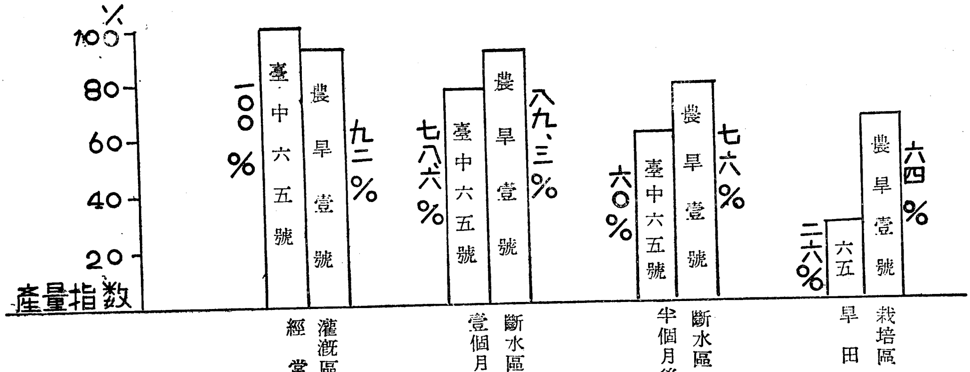


圖10. 自民國43年至民國45年第二期作。(同　上)



（5） 上述各項資料，係初步研究所得成果，爲配合改良本省看天田的糧食增產起見，須繼續深入研究。

參 考 文 獻

（1） 特殊研究水陸稻多收法 川上桂作
（2） 作物育種の基礎と實際 嵐嘉一丶高橋道太郎共著
（3） 實驗作物栽培學 川上三郎
（4） 臺灣農業年報（民國41—45年）
（5） 臺灣省稻作品種分佈情形調查報告
（6） 臺灣農林邊際土地調查報告（高雄丶桃園丶宜蘭丶臺北丶屛東各縣）
（7） 臺灣各縣土壤調查報告

STUDIES ON THE IMPROVEMENT OF RICE PRODUCTION IN WEATHER DEPENDENT FIELDS OF TAIWAN (PRELIMINARY REPORT)

by

C. S. LIN

SUMMARY

1. Of total 532,565 ha of rice production area in Taiwan 100,500 ha, (19.0强%) belong th so-called Kan Tian Tien and the loss of Production by means of dronght damage is estimated More than 201,000 tons each year.

2. Present Varieties in paddy rice areas seem to be not Suitable to the "Kan Tian Tien areas be couse of that which reguire much more water irrigation, than the possible supply.

3. The adapted variety for Kan Tian Tien should have both adaptability to debicient water as Well as excessive water.

4. From the above viewpaints newby deueloped variety up-land Rice Nonghang No. 1 seems to be more adapted to the "Kan Tian Tien" area than Present varieties although burther experiments should be conducted.

5. To, extend this variety to the irrigation less or Kan Tian Tien areas in this Prouince is rather promising.